

**KERAGAMAN CENDAWAN YANG BERPOTENSI SEBAGAI OBAT DI
KAWASAN TAMAN HUTAN RAYA RADEN SOERJO KABUPATEN
MOJOKERTO**

SKRIPSI

Untuk Memenuhi Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana



ANAM MUSOFA DWIJA PUTRA
NIM : 201410200311167

**FAKULTAS PERTANIAN PETERNAKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG
TAHUN 2018**

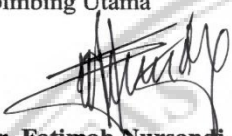
HALAMAN PERSETUJUAN
KERAGAMAN CENDAWAN YANG BERPOTENSI SEBAGAI OBAT DI
KAWASAN TAMAN HUTAN RAYA RADEN SOERJO KABUPATEN
MOJOKERTO

Oleh:
ANAM MUSOFA DWIJA PUTRA
NIM : 201410200311167

Disetujui oleh:

Pembimbing Utama

Tanggal, 26 Oktober 2018


Dr. Ir. Fatimah Nursandi, M.Si.
NIP. 196601291991032004

Pembimbing Pendamping

Tanggal, 26 Oktober 2018


Ir. Dyah Titi Muhandini, M.P.
NIP. 10590090181

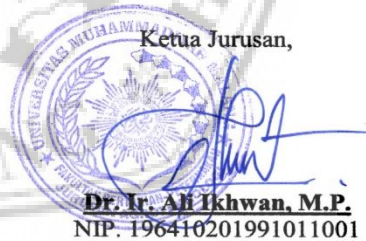
Malang, 23 November 2018
Menyetujui :

An. Dekan
Wakil Dekan I,

Ketua Jurusan,



Dr. Ir. Aris Winaya, MM., M.Si.
NIP. 196405141990031002



Dr. Ir. Ali Ikhsan, M.P.
NIP. 196410201991011001


SKRIPSI

**KERAGAMAN CENDAWAN YANG BERPOTENSI SEBAGAI OBAT DI
KAWASAN TAMAN HUTAN RAYA RADEN SOERJO KABUPATEN
MOJOKERTO**

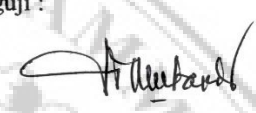
**Oleh :
ANAM MUSOFA DWIJA PUTRA
NIM : 201410200311167**

Disusun berdasarkan Surat Keputusan Dekan Fakultas Pertanian Peternakan
Universitas Muhammadiyah Malang Nomor : E.6.I/1625.a/FPP-UMM/XI/2018
dan rekomendasi Komisi Skripsi Fakultas Pertanian Peternakan UMM Pada
Tanggal : 23 November 2018 dan keputusan Ujian Sidang yang dilaksanakan pada
tanggal 26 Oktober 2018

Dewan Penguji :




Dr. Ir. Fatimah Nursandi, M.Si.
Ketua/Pembimbing utama



Ir. Dyah Titi Muhandini, M.P.
Anggota/Pembimbing Pendamping



Dr. Drs. Harun Rasyid, M.P.
Anggota

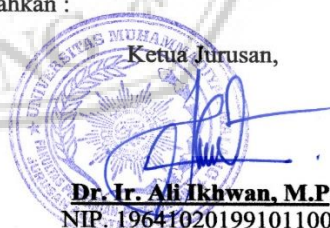


Ir. Sufianto, M.M.
Anggota

Malang, 23 November 2018
Mengesahkan :



Dekan,
Dr. Ir. David Hermawan, M.P., IPM. /
NIP. 196405261990031003



Ketua Jurusan,
Dr. Ir. Ali Ikhwani, M.P.
NIP. 196410201991011001

**SURAT PERNYATAAN
HAK KEKAYAAN INTELEKTUAL DAN HAK PUBLIKASI**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Anam Musofa Dwija Putra
NIM : 201410200311167
Jurusan/Prodi : Agronomi/Agroteknologi
Fakultas : Pertanian Peternakan
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Malang

Menyatakan bahwa penelitian untuk skripsi yang berjudul **“Keragaman Cendawan Yang Berpotensi Sebagai Obat di Kawasan Taman Hutan Raya Raden Soerjo Kabupaten Mojokerto”** merupakan bagian dari program Penelitian Unggulan Perguruan Tinggi (PUPT) tahun 2018 dibawah tanggung jawab Dr. Ir. Fatimah Nursandi, M.Si (Ketua Peneliti). Oleh sebab itu bentuk kekayaan intelektual dan publikasi ilmiah baik seluruh atau sebagian dari hasil penelitian tersebut menjadi hak dan harus sepengetahuan, persetujuan serta keterlibatan Dr. Ir. Fatimah Nursandi, M.Si.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan tanpa ada pemaksaan dari pihak manapun.

Malang, 26 Oktober 2018


Mengetahui

Ketua Peneliti PUPT,

Yang menyatakan,



Dr. Ir. Fatimah Nursandi, M.Si.
NIP. 1966012991032004



Anam Musofa Dwija Putra
NIM. 201410200311167

Mengetahui :

Ketua Jurusan/Prodi Agroteknologi FPP UMM,

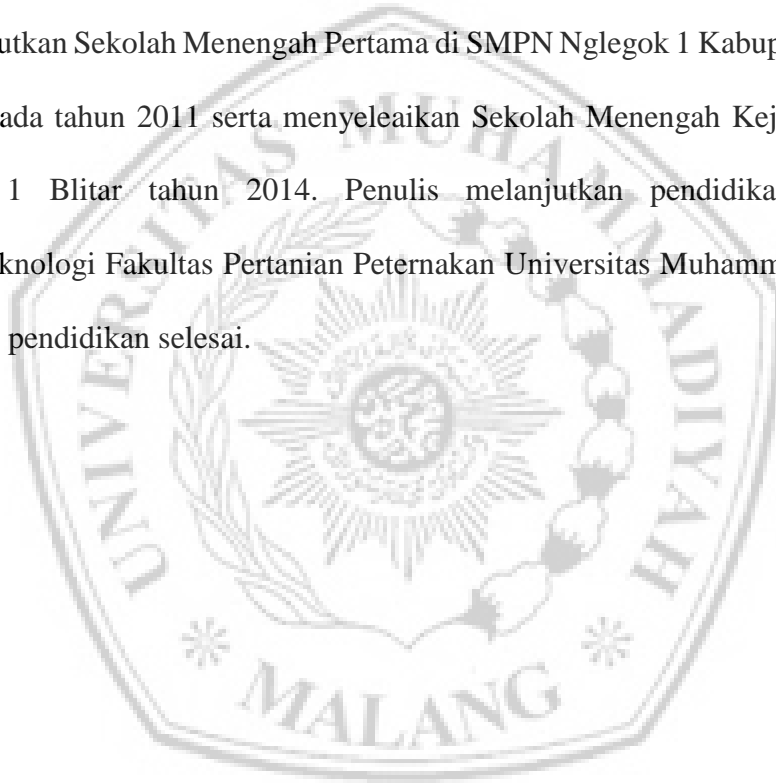


Dr. Ir. Ali Ikhwan, M.P.
NIP. 196410201991011001

RIWAYAT HIDUP



Penulis dilahirkan pada tanggal 7 Mei 1995 di Blitar, Jawa Timur sebagai putra kedua dari dua bersaudara. Ayahanda bernama Suwarno dan Ibunda bernama Siti Rahayu. Penulis menyelesaikan pendidikan Sekolah Dasar di SDN Bangsri 01 Kec. Nglegok Kab. Blitar pada tahun 2008, kemudian melanjutkan Sekolah Menengah Pertama di SMPN Nglegok 1 Kabupaten Blitar dan lulus pada tahun 2011 serta menyelesaikan Sekolah Menengah Kejuruan di SMK Islam 1 Blitar tahun 2014. Penulis melanjutkan pendidikan di Jurusan Agroteknologi Fakultas Pertanian Peternakan Universitas Muhammadiyah Malang sampai pendidikan selesai.



LEMBAR PERSEMBAHAN

Laporan penelitian ini saya persembahkan :

- a. Sebagai bentuk rasa syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmatNya serta hidayahNya sehingga penulis diberikan kesempatan menimba ilmu.
- b. Sebagai tanda bakti kepada Ibunda Siti Rahayu dan Ayahanda Suwarno yang telah memberikan doa serta dukungan moril dan materil.
- c. Sebagai ucapan terimakasih kepada kakak saya Ika Kurniawati dan adik Bima serta seluruh keluarga yang telah memberikan semangat dan doa dalam menuntut ilmu.
- d. Sebagai rasa hormat dan ucapan terimakasih kepada seluruh Dosen terutama di Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Muhammadiyah Malang yang telah memberikan ilmu pengetahuan yang bermanfaat.
- e. Kepada teman-teman Agroteknologi angkatan 2014 serta yang telah membantu dalam penelitian ini.

KATA PENGANTAR

Rasa syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT, atas berkah dan rahmatNya akhirnya penulis dapat menyelesaikan laporan Penelitian dengan judul **“Keragaman Cendawan Yang Berpotensi Sebagai Obat di Kawasan Taman Hutan Raya Raden Soerjo Kabupaten Mojokerto”**. Tersusunnya laporan ini merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan pendidikan tingkat sarjana pada Jurusan Agronomi, Fakultas Pertanian Peternakan Universitas Muhammadiyah Malang.

Sehubungan dengan semua itu, penulis menyampaikan ucapan terima kasih atas segala bantuan baik berupa tenaga dan pikiran dari semua pihak, terutama:

1. Yth. Dr. Ir David Hermawan, MP. IPM, selaku Dekan Fakultas Pertanian Peternakan Universitas Muhammadiyah Malang.
2. Yth. Dr. Ir. Ali Ikhwan, MP. selaku Ketua Jurusan Aroteknologi Fakultas Pertanian Peternakan Universitas Muhammadiyah Malang.
3. Yth. Dr. Ir. Fatimah Nursandi, MSi. selaku Pembimbing Utama dan Ir. Dyah Titi Muhardini, MP. selaku Pembimbing Pendamping.
4. Kepada Ibu Siti Rahayu dan Bapak Suwarno tercinta yang telah memberikan semangat, motivasi dan doa sehingga penulis dapat menggapai cita-cita.
5. Rekan-rekan jurusan Agroteknologi angkatan tahun 2014 yang sekama ini membantu dalam pelaksanaan penelitian ini.

Penulis menyadari bahwa laporan penelitian ini masih jauh dari kata sempurna dan berharap adanya kritik serta saran yang sifatnya membangun, semoga laporan penelitian ini bisa bermanfaat.

Malang, Oktober 2018



Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
RINGKASAN	xiii
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan Penelitian.....	2
1.4. Hipotesa.....	3
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1. Cendawan	4
2.2. Morfologi Cendawan.....	5
2.3. Klasifikasi Cendawan.....	6
2.3.1. <i>Oomycetes</i>	7
2.3.2. <i>Zygomycetes</i>	7
2.3.3. <i>Ascomycetes</i>	8
2.3.4. <i>Basidiomycota</i>	8
2.3.5. <i>Deuteromycetes</i>	9
2.4. Faktor Lingkungan Jamur.....	10
2.4.1. Kelembapan.....	10
2.4.2 Suhu.....	10
2.4.3. Intensitas cahaya.....	10
2.4.4. pH	11
2.5. Siklus Hidup Cendawan	11
2.6 Ciri Cendawan yang Dapat Dimanfaatkan Sebagai Obat.....	12
2.6. Taman Hutan Raya Raden Soerjo	13

2.7. Senyawa Kimia Cendawan.....	14
2.8. Terpenoid dan Steroid	14
III. METODE PENELITIAN	17
3.1. Tempat dan Waktu Pelaksanaan.....	17
3.2. Alat dan Bahan	17
3.3. Alur Penelitian.....	17
3.4. Pelaksanaan Penelitian	18
3.4.1. Proses Administrasi	18
3.4.2. Persiapan Alat dan Bahan.....	19
3.4.3. Observasi	19
3.4.4. Eksplorasi	20
3.4.5. Pengambilan cendawan	21
3.4.6. Identifikasi	21
3.4.7. Ekstraksi	24
3.4.8. Uji Salkowski	25
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	26
4.1. Hasil.....	26
4.1.1. Cendawan yang Berpotensi Sebagai Obat	26
4.1.2. Tudung (<i>Pileus</i>).....	30
4.1.3. Tangkai (<i>Stipe</i>)	32
4.1.4. Habitat Cendawan	35
4.1.5. Cara Hidup dan Kondisi Lingkungan.....	36
4.1.6. Klasifikasi Cendawan.....	37
4.1.7. Uji Salkowski	38
4.2. Pembahasan	40
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	46
5.1. Kesimpulan.....	46
5.2. Saran	47
DAFTAR PUSTAKA	48
LAMPIRAN.....	52

DAFTAR TABEL

Tabel	Teks	Halaman
1.	Jumlah Atom Karbon Senyawa Terpen.....	15
2.	Cendawan Yang Berpotensi Sebagai Obat.....	26
3.	Karakterisasi Tudung Cendawan.....	30
4.	Karakterisasi Ukuran Tudung Cendawan.....	32
5.	Karakterisasi Tangkai Cendawan.....	33
6.	Ukuran Tinggi dan Diameter Tangkai.....	34
7.	Kondisi Habitat Tumbuh Cendawan.....	35
8.	Cara Hidup dan Kondisi Lingkungan Jamur.....	36
9.	Klasifikasi Jenis Cendawan.....	37
10.	Hasil Uji Kimia Dengan Metode Salkowski.....	39



DAFTAR GAMBAR

Gambar	Teks	Halaman
1.	Jamur Lingzhi (<i>Ganoderma sp</i>) (a), Jamur Kuping (<i>Auricularia auricula</i>) (b) dan Jamur Shiitake (<i>Lentinus edodes</i>) (c).....	4
2.	Morfologi Cendawan.....	6
3.	Siklus Hidup Basidiomycota.....	12
4.	Penomoran Steroid.....	15
5.	Tahapan Kegiatan Penelitian.....	18
6.	Lokasi Pengambilan Cendawan.....	20
7.	Karakter Tudung (<i>Pileus</i>) Cendawan.....	22
8.	Karakter Tangkai (<i>Stipe</i>) Cendawan.....	23
9.	Terdapat Terpenoid (A) cincin merah, Tidak bereaksi (B) berwarna kuning, Terpenoid dan Steroid (C) cincin atas merah dan cincin bawah hijau, Steroid (D) cincin hijau.....	38

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Teks	Halaman
1.	Metode Ekstraksi.....	52
2.	Uji Salkowski.....	53
3.	Pengamatan Lapang.....	54
4.	Dokumentasi Pembuatan Ekstraksi.....	55
5.	Dokumentasi Uji Salkowski.....	56
6.	Peta Taman Hutan Raya Raden Soerjo.....	57



DAFTAR PUSTAKA

- Achmad, Mugiono, Arlianti dan Azmi. 2011. Panduan Lengkap Jamur. Depok : Penerbit Swadaya
- Achmad, S.A, 1986. Kimia Organik Bahan Alam. Jakarta : Universitas Terbuka.
- Alexopoulos, C. J., dan Mims, C. W. (1979). Introductory Mycology. New York: John Willey & Sons.
- Anggraini, Kiki., Siti, K., Turnip, M. 2015. Jenis-Jenis Jamur Makroskopis di Hutan Hujan Mas Desa Kawat Kecamatan Tayan Hilir Kabupaten Sanggau. Protobiont. 4 (3) : 60-64
- Arora, D. 1986. Mushrooms Demystified. Ten Speed Press. California, USA.
- Asnah. 2010. Inventarisasi Jamur Makroskopis di Ekowisata Tangkahan Taman Nasional Gunung Leuser Kabupaten Langkat Sumatera Utara. Tesis Program Studi Magister Biologi FMIPA USU. USU Repository. Medan.
- Bhawani, S.A., Sulaiman, O., Hashim, R., dan Ibrahim, M.N.M., 2011, Thinlayer chromatographic analysis of steroids., Trop J Pharm Res., 9, 301-313.
- Boh, B., D.Hodžar, D. Dolničar, M. Berovič and F. Pohleven. 2000. Isolation and quantification of triterpenoid acids from *Ganoderma applanatum* of Istrian origin. Food Technol. Biotechnol. 38: 11–18.
- Carlile, M J. dan SC. Watkinson. 1994. The Fungi. Academic Press. London.
- Chang, S, T., Philip, G, M. 2004. Mushrooms Cultivation, Nutritional, Medical Effect, and Environmental Impact Second Edition. Florida : CRC press LLC
- Chew, K.S. 2008. Early Onset Muscarinic Manifestations after Wild Mushroom Ingestion, Emergency. Medicine Departement, School of Medical Sciences. Malaysia : University Sains Malaysia.
- Chhetri, H. P., Yogol, N. S., Sherchan, J., Anupa, K. C., Mansoor, S. and Thapa, P. (2008). Phytochemical and antimicrobial evaluations of some medicinal plants of Nepal .Kathmandu University Journal of Science, Engineering and Technology. 1(5): 49-54.
- Djarjah, N. M., & Djarjah, A. S. (2001). Budidaya Jamur Tiram Putih. Yogyakarta: Kanisius.
- Djarjah, N.M. dan A.S. Djarjah. 2001. Budidaya Jamur Tiram. Kanisius. Yogyakarta.

- Dwijoseputro, D. (1978). Pengantar Mikologi. Bogor: Alumni.
- Fatma, Yulya., Susriyati, M., Murni, S, S. 2017. Keanekaragaman Familia *Physciaceae* Dan *Lobariaceae* Di Taman Hutan Raya Raden Soerjo Sebagai Bahan Ajar Pada Matakuliah Mikrobiologi. Jurnal Pendidikan. 2 (2) : 179-185
- Fessenden, R. J., Fessenden, J. S. (1992), Kimia Organik, Jilid 2, Edisi ketiga, Penerbit Erlangga, Jakarta
- Gandjar, I., Sjamsuridzal, W., dan Oetari, A. 2006. Mikologi Dasar dan Terapan. Jakarta :Yayasan Obor Indonesia.
- Harborne, J.B. 1987. Metoda Fitokimia Penuntun Cara Menganalisa Tumbuhan. Edisi II. Bandung : ITB
- Hiola, S. F. 2011. Keanekaragaman Jamur *Basidiomycota* di Kawasan Gunung Bawakaraeng (Studi Kasus: Kawasan Sikitar Desa Lembana Kecamatan Tinggi Moncong Kabupaten Gowa. Jurnal Bionature. 12 (2) : 93-100.
- Huffman, D.M., L, H, Tiffany., G, Knaphus., R, A, Healy. 2008. Mushrooms and Other Fungi of The Midcontinental United States. Iowa City : University of Iowa Press
- Kaneko, A., dan Sagara, N. 2001. Response of Lignicolous Agaric Fruit-Bodies to Light and Gravity : a Study to Overview The Fruit-Body Development in *Hymenomycetes*. Journal of Mycoscience. Volume 42.pp : 302
- Kitamoto, Y., Akita, K., dan Horikoshi, T. 1999. Effects of High –Temperature Treatment on Two Essential Light Process and Intervenig Dark Process in Photoinduced Pileus Primordium Formation of *Basidiomycete*, *Flaolus arcularius*. Journal of Mycoscience, 40 : 103-108.
- Lehninger, A. L., 1982, Dasar-dasar Biokimia, Jilid 1, Alih bahasa, Maggi Thenawijaya, Erlangga, Jakarta.
- Leonard, P. 2010. A Guide to Collecting and Preserving Fungal Specimens for Queensland Herbarium. Queensland : Departement of Enviroment and Resource Management.
- Lim, S. Y., Bauermeister, A., Kjonaas, R. A., and Gosh, S. K., 2006, Phytol-Based Novel Adjuvants in Vaccine Formulation: 2. Assessment of Efficacy in the Induction of Protective Immune Responses to Lethal Bacterial Infections in Mice, Departement of Life Science, Indiana State University, Terre Haute, IN 47809, USA
- Lincoff, G. H. 1981. The Audubon Society Field Guide to North American Mushrooms. New York : Alfred A. Knopf Press.

- Lisdawati, Vivi. 2002. Buah Mahkota Dewa (*Phaleria macrocarpa*). Toksisitas, Efek Antioksidan dan Efek Antikanker Berdasarkan Uji Penapisan Farmakologi. <http://mahkotadewa.com/VFC/vivi.htm>. 17 September, 2007
- MC-Kane, L. (1996). Microbiology Applied and Practice. New York: Mc Graw Hill Book Companies.
- Mizuno, T. 1997. Studies on bioactive substances and medical effect of reishi (*Ganoderma lucidum*) [Internet]. tersedia di: <http://www.canited.com/reishi97d-1.htm>.
- Nugroho, R. P. 2004. Inventarisasi Jamur Makroskopis di Kawasan Taman Wisata Alam Sibolangit Kabupaten Deli Serdang Sumatera Utara. Skripsi Program Studi Biologi FMIPA USU. Medan.
- Parjimo dan Hardi, .2008. Jamur Ling Zhi (Raja Herbal, Seribu Khasiat) Plus Cara Budi Daya. Jakarta :AgroMedia Pustaka
- Purdy, L. H. 1956. Factors Affecting Apothecial Formation by *Sclerotinia sclerotiorum*. *Phytopathology*. 46: 409 - 410.
- Purwaningsih, S., 2012, Aktivitas Antioksidan dan Komposisi Kimia Keong Mata Merah (*Cerlthdea obtusa*), *Ilmu Kelautan*, 17(1), 39-48.
- Risma RA, LingZhi (*Ganoderma lucidium*) Primadona Jamur Kayu Berkhasiat Obat. Dalam: Jurnal Warta Kebun Raya. LIPI, Bogor, 2004,pp. 17-18.
- Robinson, T. 1995. Kandungan Organik Tumbuhan Tinggi. ITB
- Rugayah, E.A.W dan Pratiwi. 2004. Pedoman Pengumpulan Data Keanekaragaman Flora. Bogor: Puslit Biologi-LIPI.
- Santi, Ardiani., Herawati, S ., Murni S, S. 2016. Potensi *Bryopsida* Di Hutan Raya R Soerjo Sebagai Suplemen Matakuliah Keanekaragaman Tumbuhan. *Jurnal Pendidikan*. 1 (8) : 1523-1528
- Smith, J.B. dan S. Mangkoewidjojo. 1988. Pemeliharaan, Pembiakan dan Penggunaan Hewan Percobaan di Daerah Tropis. Jakarta :Universitas Indonesia Press.
- Srisusila dan Sutedjo. 2009. Jenis Jamur Makro Pada Tiga Kondisi Hutan Yang Berbeda Di Malinau Research Forest (MRF) Cifor Kabupaten Malinau Kalimantan Timur. *Jurnal Kehutanan Tropika Humida* 2 (1) : 98-111
- Subandi, Mikrobiologi Perkembangan Kajian dan Pengamatan dalam Prespektif Islam, Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2010 hal.91

- Sugiarto, A dan Tinton, D.P. 2008. Buku Pintar Tanaman Obat. Jakarta:Agromedia Pustaka
- Suhardiman, P. 1983. Jamur Kayu. Penerbit PT. Penebaran Swadaya.
- Suharna, N. 1993. Keberadaan *Basidiomycetes* di Cagar Alam Bantimurung, Karaenta dan Sekitarnya, Maros, Sulawesi Selatan. Prosiding Seminar Hasil Litbang SDH 1993. Balitbang Mikrobiologi, Puslitbang Biologi-LIPI. Bogor.
- Sumardjo, Damin. 2008. Pengantar Kimia Buku Panduan Kuliah Mahasiswa Kedokteran. Jakarta: EGC.
- Suriawiria, U. 2003. Sukses Beragrobisnis Jamur Kayu Shiitake, Kuping, Tiram. Penebar Swadaya, Jakarta. 104 h.
- Tampubolon, J. 2010. Inventarisasi Jamur Makroskopis di Kawasan Ekowisata Bukit Lawang Kabupaten Langkat Sumatera Utara. Tesis Program Studi Magister Biologi FMIPA USU. USU Repository. Medan.
- Tjahjadi, N. (1989). Hama dan Penyakit Tanaman. Yogyakarta : Kanisius.
- Tjitrosoepomo, G. 1991. Taksonomi Tumbuhan (*Schizophyta*, *Thallophyta*, *Bryophyta*, *Pteridophyta*). Yogyakarta: Gadjahmada University Press.
- Tortora G.J., Funke B.R., Case C.L. 2001. Microbiology an Introduction, Addison Wesley Longman Inc., San Fransisco, USA.
- UPT TAHURA R. Soerjo. 2010. Profil Taman Hutan Raya R. Soerjo. Malang: UPT TAHURA R. Soerjo.
- Wardani, T.S. 2016. Identifikasi Jenis Jamur Kelas *Basidiomycetes* Pada Limbah Tandan Kosong Kelapa Sawit PT Agro Bukit di Kalimantan Tengah [Skripsi]. Prodi Tadris Biologi Institut Agama Islam Negeri Palangka Raya.